

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 12 Offenlegungsschrift 11 DE 3505707 A1

51 Int. Cl. 4: A61 H 33/06



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 35 05 707.6
22 Anmeldetag: 19. 2. 85
43 Offenlegungstag: 29. 8. 85

Behördeneigentum

DE 3505707 A1

30 Unionspriorität: 32 33 31
24.02.84 FI 840758

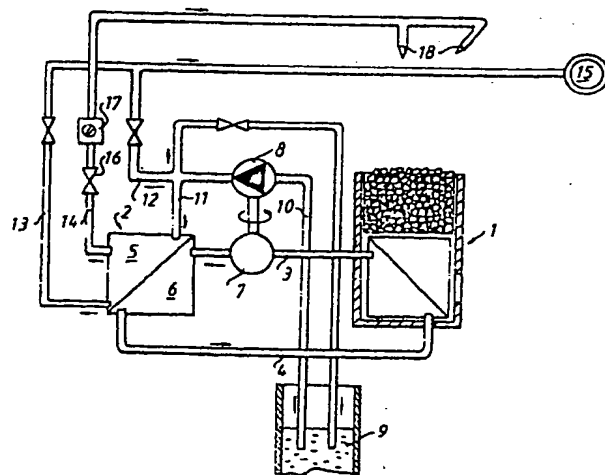
71 Anmelder:
Karjalainen, Jouni, Helsinki, FI; Majava, Jouni, Lahti, FI

74 Vertreter:
Solf, A., Dr.-Ing., 8000 München; Zapf, C., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 5600 Wuppertal

72 Erfinder:
gleich Anmelder

54 Anordnung zum Ausnutzen der vom Saunaofen erzeugten Wärmeenergie

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zum Ausnutzen der vom Saunaofen erzeugten Wärmeenergie, und zwar zum Befeuchten und/oder Parfümieren der Luft in der Sauna, welche Anordnung an eine beaufschlagte Wasserquelle (5), vorzugsweise an einen Heißwasserlader (2) oder an das Wasserrohrnetz, angeschlossen ist, und in welcher Anordnung Wasser in der Flüssigkeits- oder Dampfphase zirkuliert und/oder daraus ausströmt, welcher Wasser durch die vom Saunaofen (1) erzeugte Wärmeenergie geheizt wird. Die erfindungsgemäße Anordnung ist dadurch gekennzeichnet, daß in dem aus der Wasserquelle (5) kommenden Stromrohr (14) des beaufschlagten Wassers eine Parfümierungsvorrichtung (17 oder 17') und Auslaufdüsen (18) angebracht sind, die so dimensioniert sind, daß die aus den Düsen (18) ausströmende parfümierte Flüssigkeit in dem Raum oberhalb des Saunaofens (1) verdampft wird.



BEST AVAILABLE COPY

DE 3505707 A1

M 452

Patentansprüche

1. Anordnung zum Ausnutzen der vom Saunaofen erzeugten Wärmeenergie, und zwar zum Befeuchten und/oder Parfümieren der Luft in der Sauna, welche Anordnung an eine beaufschlagte Wasserquelle (5), vorzugsweise an einen Heisswasserlader (2) oder an das Wasserrohrnetz, angeschlossen ist, und in welcher Anordnung Wasser in der Flüssigkeits- oder Dampfphase zirkuliert und/oder daraus ausströmt, welches Wasser durch die vom Saunaofen (1) erzeugte Wärmeenergie geheizt wird, dadurch gekennzeichnet, dass in dem aus der Wasserquelle (5) kommenden Stromrohr (14) des beaufschlagten Wassers eine Parfümierungsvorrichtung (17 oder 17') und Auslaufdüsen (18) angebracht sind, die so dimensioniert sind, dass die aus den Düsen (18) ausströmende parfümierte Flüssigkeit in dem Raum oberhalb des Saunaofens (1) verdampft wird.

2. Anordnung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Parfümierungsvorrichtung (17) ein im Stromrohr angeordneter Parfümierungsschwamm, vorzugsweise ein in einem Gehäuse angebrachter Parfümierungsschwamm (20), ist, durch den das beaufschlagte Wasser fließt.

3. Anordnung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Parfümierungsvorrichtung (17') ein mit dem Ejektorprinzip fungierender, an das Stromrohr (14) angeschlossener Behälter ist, der Parfümstoff enthält.

4. Anordnung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Parfümierungsvorrichtung (17'') ein mit einem zu öffnenden Deckel

(24) versehenes Gehäuse ist, in das eine wasserlösliche Parfümierungstablette (23) angebracht werden soll, und das mit einem Filter (25) versehen ist, das dazu dient, dass unlösliche Teilchen der Parfümierungstablette nicht aus dem Gehäuse herauswandern und die Strömungsöffnung (21) der Auslaufdüse (18) verstopfen.

5. Anordnung nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 1...4, dadurch gekennzeichnet, dass das Stromrohr (14) innerhalb des Steinraums des Saunaofens (1) angeordnet ist, wobei die Ausströmungsöffnung der Düsen (18) wesentlich auf gleicher Ebene mit der Oberfläche des Steinraums des Ofens (1) angebracht ist, um den Strahl aufwärts zu lenken.

6. Anordnung nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 1...4, dadurch gekennzeichnet, dass das Stromrohr angeordnet ist, sich durch den Steinraum des Ofens (1) oberhalb des Ofens (1) zu strecken, wobei der aus der Düse (18) kommende Strahl sich abwärts richtet.

7. Anordnung nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 1...6, dadurch gekennzeichnet, dass vorzugsweise ein automatisches Absperrventil (16) zum Steuern der Anordnung angeordnet ist.

19.02.85

3505707

3

Anordnung zum Ausnutzen der vom Saunaofen erzeugten Wärmeenergie

Die Erfindung betrifft eine Anordnung nach Patentanspruch 1 zum Ausnutzen der vom Saunaofen erzeugten Wärmeenergie.

Das herkömmliche Sauna-Denken geht seit uralter Zeit davon aus, dass der Ofen der Kern der Sauna ist und damit im gewissen Sinn heilig. Und deshalb ist der Saunaofen auch sehr wenig zu etwas anderem als zur Heizung der Ofensteine und der Sauna ausgenutzt worden.

Von den bekannten Lösungen zur Ausnutzung des Saunaofens dürften verschiedene auf der Wärmeleitfähigkeit basierende Heizungsverfahren eines in Zusammenhang mit dem Ofen befindlichen Wasserbehälters erwähnt werden können. Als die avancierteste Lösung dürfte ein von einem Wassermantel umgebener Saunaofen betrachtet werden können, der eine Mediumverbindung mit dem Wasserbehälter hat.

Als einen Nachteil solcher bekannter Saunaöfen soll zu dieser Zeit der teuren Energie angesehen werden, dass sie in keiner Beziehung zur Aufnahme oder Ausnutzung der erzeugten Energie geplant sind. Somit sind die bekannten Lösungen nicht nur teuer, sondern am häufigsten verlangen sich auch zusätzliche Energie, wenn etwas anderes als Wasser oder der Ofen geheizt werden soll.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine neue, in einem Saunaofen anzubringende Anordnung zu schaffen, mittels deren die Ausnutzung der Energie verstärken kann, und mittels deren eine Sauna geschaffen wird, deren Luftfeuchtigkeit frei zu wählen ist und Luft je nach persönlichen Wünschen jedes Saunabaders parfümiert werden kann.

Diese Ziele sind mittels der vorliegenden Erfindung durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 definierten Merkmale der Anordnung erreicht worden.

Wie schon oben festgestellt, kann die Luftfeuchtigkeit in einer mit dieser Anordnung versehenen Sauna frei gewählt werden und ausserdem kann die Luft in der Sauna je nach persönlichen Forderungen oder persönlichem Geschmack eines jeden parfümiert werden.

Ausser den obengenannten Vorteilen wird auch eine Unabhängigkeit hinsichtlich der Energie durch eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung erzielt, wenn der Saunaofen durch eine Mediumzirkulation mit dem Wasserbehälter verbunden ist, in welcher Zirkulation Mittel zu Erzeugung mechanischer Energie angebracht sind. Dabei ist es möglich, allerlei Tragen (und Befördern) von Wasser aus einem Gefäss in ein anderes zu vermeiden.

Im folgenden wird die Erfindung unter Hinweis auf die beigelegte Zeichnung durch eine vorteilhafte Ausführungsform beschrieben, in der

Figur 1 eine im Saunaofen angebrachte Anordnung schematisch darstellt,

Figur 2 eine vorteilhafte Vorrichtung zum Befechten und Parfümieren der Luft in der Sauna zeigt,

Figur 3 eine detailliertere Darstellung von der in Figur 2 gezeigten Parfümierungsvorrichtung ist,

Figur 4 eine zweite vorteilhafte Vorrichtung zum Parfümieren der Saunaluft darstellt,

Figur 5 einen Querschnitt einer Auslaufdüse zeigt,

Figur 6 einen schematischen Querschnitt einer vorteilhaften, erfindungsgemässen, im Saunaofen angebrachten Anordnung darstellt, und

Figur 7 einen Querschnitt einer Parfümierungs-

vorrichtung der Anordnung gemäss Figur 6 zeigt.

Die in Figur 1 gezeigte Anordnung umfasst eine geschlossene Mediumzirkulation, die zur Wärmeübertragung mit einem Saunaofen 1 in Verbindung steht und die ein von dem Ofen ausgehendes Zuführungsrohr 3 des geheizten Mediums und ein in den Ofen zurückkehrendes Rücklaufrohr 4 des abgekühlten Mediums aufweist. In diesem Beispielsfall steht diese Mediumzirkulation zur Wärmeübertragung mit dem Wasserbehälter 2 in Verbindung.

Wie in Figur 1 als ein Beispiel dargestellt, ist der Wasserbehälter vom Typ Wärmeübertrager, und zwar enthält er einen wärmegebenden Teil 6, der mit dem Zuführungs- und Rücklaufrohr 3 und 4 der Mediumzirkulation in Verbindung steht, und einen wärmeaufnehmenden Teil 5 für das in der Sauna zu gebrauchende Wasser.

In der geschlossenen Mediumzirkulation ist vorzugsweise eine Vorrichtung 7 zur Erzeugung mechanischer Energie angeordnet, die zum Antrieb einer Wasserspeisevorrichtung 8, z.B. einer geeignet dimensionierten Wasserpumpe, dient. Die Vorrichtung zum Erzeugen mechanischer Energie, z.B. eine Turbine oder ein Flügelrad, ist vorzugsweise mittels einer Kraftübertragungsachse an die Wasserspeisevorrichtung 8 angeschlossen worden. Die Vorrichtung zum Erzeugen mechanischer Energie kann auch an einen Generator angeschlossen werden, wodurch elektrische Energie zum Drehen der obenerwähnten Wasserpumpe oder zu einem anderen geeigneten Zweck, wie z.B. zur Beleuchtung der Sauna, erhalten wird.

In dem Beispielsfall der Figur 1 wird Wasser mittels der Wasserpumpe 8 aus einer Wasserquelle 9 gesaugt, die z.B. ein Brunnen, ein Fluss, ein See oder ein

anderer grösserer Wasserbehälter sein kann, welches Wasser durch ein Wasserspeiserohr 10, 11 in den Gebrauchswasserteil 5 des Wasserbehälters 2 und durch ein mit dem Rohr 10 in Verbindung stehendes Rohr 12 zu der Wasserverbrauchsstelle als eine Kaltwasserlinie geleitet wird. In diesem Zusammenhang soll betont werden, dass mit dem Heizen des Saunaofens das in der Sauna erforderliche Wasser durch Rohre in die Sauna geleitet werden kann.

Weil der Wasserbehälter 2 dicht geschlossen und zum Wärmeaustausch mit dem Saunaofen 1 verbunden ist, entwickelt sich in dem wärmeaufnehmenden Gebrauchswasserteil 5 des Wasserbehälters ein Ueberdruck. Wie aus dem Beispiel der Figur 1 hervorgeht, ist der Gebrauchswasserteil 5 mit zwei Auslaufrohren für geheiztes Wasser versehen, die mit den Referenzen 13 und 14 bezeichnet sind. Unter Einfluss des Ueberdrucks entsteht in diesen Auslaufrohren 13 und 14 eine Strömung.

In diesem Beispielsfall wird heisses Wasser durch das Rohr 13 zu der Gebrauchsstelle 15 geleitet, und so kann man allerlei Tragen (und Befördern) des Wassers aus einem Gefäss in ein anderes vermeiden. Gemäss der vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wird das zum Befeuchten und Parfümieren der Sauna erforderliche Wasser entweder als Flüssigkeit oder Dampf durch das Rohr 14 geleitet.

Gemäss der vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung enthält das Rohrsystem 14 zum Befeuchten und Parfümieren der Saunaluft ein Absperrventil 16, eine Parfümierungsvorrichtung 17, 17' oder 17'' und Nebeldüsen 18.

Mittels des Absperrventils 16, das alternativ manual oder automatisch ist, wird die Strömung in das Parfümierungs- und Befeuchtungssystem 14 gesteuert,

wobei das Rohrsystem bei Bedarf geöffnet oder geschlossen werden kann. In den Figuren 1, 4 und 6 werden einige vorteilhafte Ausführungsformen der Parfümierungsvorrichtung 17 dargestellt. In dem Beispielsfall der Figur 4 enthält die Parfümierungsvorrichtung 17 ein in den Strömungsweg des geheizten Wassers oder Dampfes angeordnetes Gehäuse, innerhalb dessen ein Parfümierungsschwamm 20 angebracht ist, durch den das Wasser strömt. Die in Figur 2 dargestellte Parfümierungsvorrichtung, die mit der Referenz 17' bezeichnet ist, umfasst einen Parfümstoff enthaltenden Behälter, der mit dem Stromrohr 14 des geheizten Wassers in Verbindung steht. In Figur 3 wird der Anschluss der Parfümierungsvorrichtung 17' gemäss dieser Ausführungsform an das Stromrohr 14 des geheizten Wassers dargestellt. Wie in Figur 3 gezeigt, geschieht das Saugen von Parfümstoff aus dem Behälter gemäss dem Ejektorprinzip, wobei das Auslaufrohr 22 des im Parfümstoffbehälter befindlichen Parfümstoffes innerhalb des Stromrohrs 14 des geheizten Wassers angeordnet ist. Vorzugsweise ist dabei ein in den Figuren 2 und 3 dargestelltes T-Anschlussstück 19 gebraucht worden, wobei das aus dem Parfümstoffbehälter kommende Auslaufrohr des Parfümstoffes durch einen Zweig des Anschlussstücks 19 innerhalb des Anschlussstücks 19 angeordnet ist.

Gemäss der vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung werden am Ende des Stromrohrs 14 des geheizten Wassers angebrachte Auslaufdüsen 18 des sich in der Dampfphase oder wässerigen Phase befindenden Wassers als eine Befeuchtungsvorrichtung der Sauna gebraucht.

In Figur 6 wird eine Anordnung gemäss einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung gezeigt, in welcher Anordnung das Stromrohr 14 angebracht ist, sich

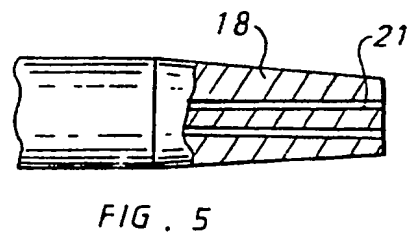
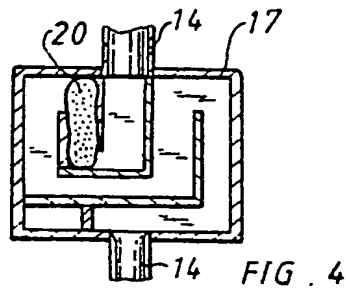
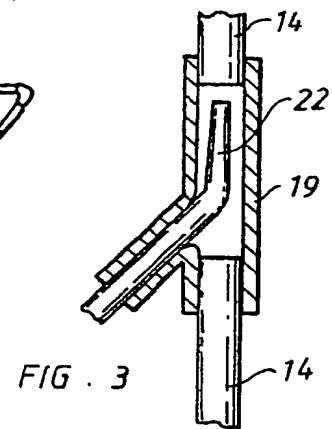
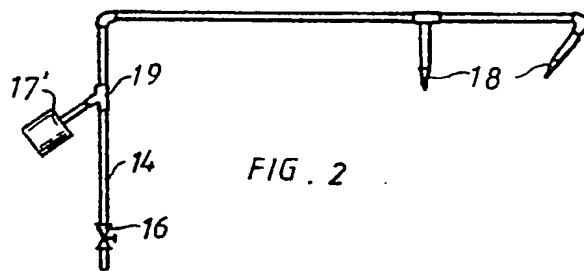
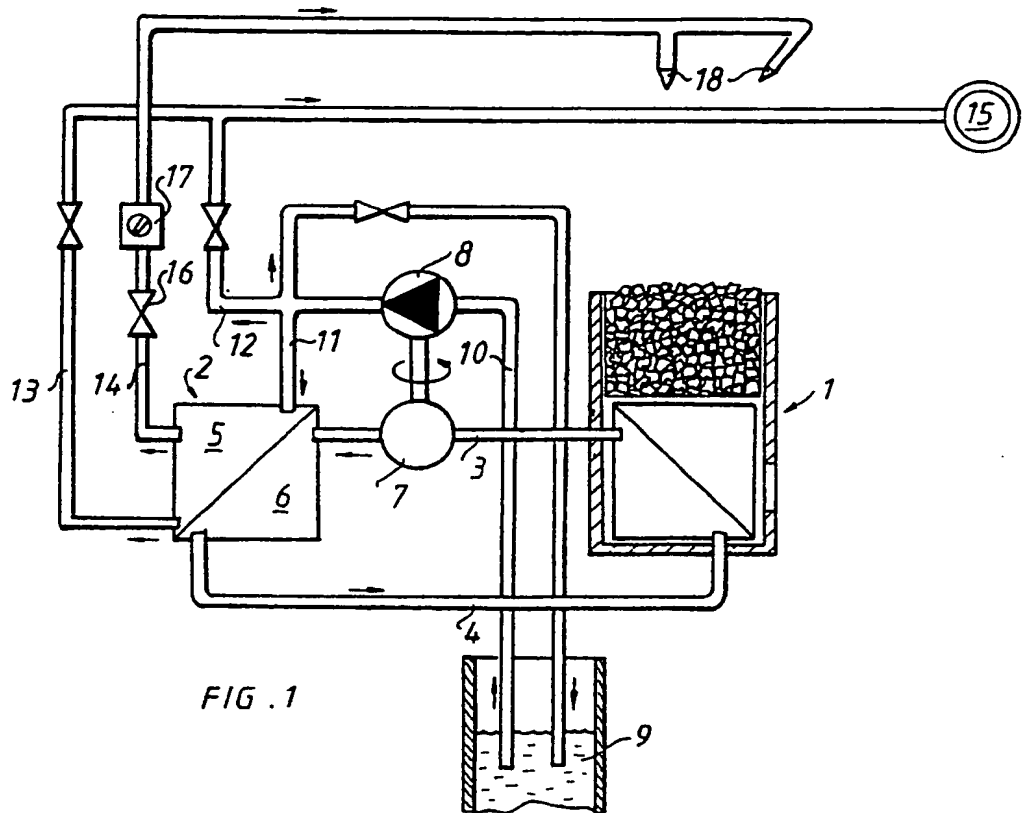
durch den Steinraum des Ofens 1 zu strecken, wobei die Ausströmungsöffnung der Düse 18 vorzugsweise auf gleicher Ebene mit der Oberfläche des Steinraums des Ofens angeordnet ist, um den Strahl aufwärts zu lenken. Die bei dieser Anordnung gebrauchte Parfümierungsvorrichtung ist mit der Referenz 17'' bezeichnet und wird detaillierter in Figur 7 dargestellt.

Die Parfümierungsvorrichtung 17'' in Figur 7 umfasst ein mit einem zu öffnenden Deckel 24 versehenes Gehäuse, in das eine wasserlösliche Parfümierungstablette 23 angebracht werden soll und das mit einem Filter 25 versehen ist, das dazu dient, dass unlösliche Teilchen der Parfümierungstablette nicht aus dem Gehäuse herauswandern, was eine Verstopfung der Ausströmungsöffnung 21 der Düse 18 veranlassen würde.

Der Querschnitt der in den Figuren 1, 2 und 6 dargestellten Auslaufdüsen 18 wird in Figur 5 gezeigt. Die Grösse der Ausströmungsöffnungen 21 der Düse ist so dimensioniert, dass das aus den Öffnungen herausströmende Wasser vollständig vor dem Ofen 1 verdampft wird, wobei keine sogenannte Saunadampf-Wirkung, (die durch Giessen von Wasser auf den Ofen erzeugt wird,) entsteht, sondern nur eine Wirkung, die die Saunaluft kontrolliert befeuchtet. Die Anzahl der Strömungsöffnungen braucht natürlich nicht unbedingt die 2 Stück sein, wie in der Figur dargestellt wird.

Als ein Beispiel für die Erfindung ist oben eine vorteilhafte Ausführungsform beschrieben worden. Die Absicht ist keineswegs, die Erfindung so zu begrenzen, dass sie nur diese ausdrücklichen Beispiele betrifft, sondern, wie es einem Experten auf dem Gebiet offenbar ist, die Erfindung kann sogar bedeutend im Rahmen der in den beigefügten Patentansprüchen definierten erfinderischen Idee variiert werden.

9
- Leerseite -



10.

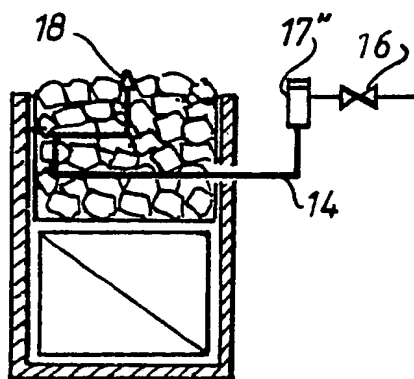


FIG. 6

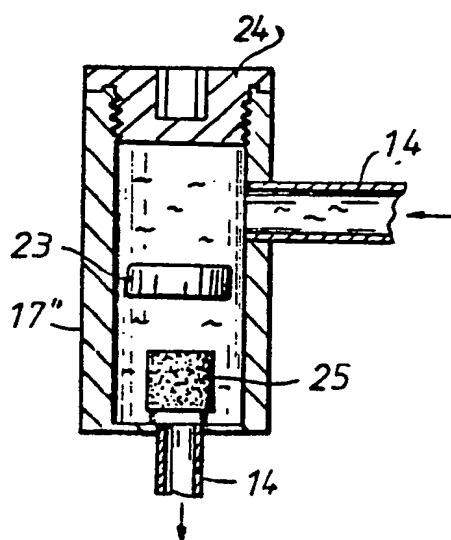


FIG. 7

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**

This Page Blank (uspto)